

Penonomé, 11 de septiembre de 2019  
DRCC-1199-19

Ingeniero  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ**  
Director de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
MiAMBIENTE – Albroom  
E. S. D.

KC


C-10639-19

Ingeniero Domínguez:

Mediante la presente se envía documentación que contiene Informe Técnico de Evaluación de la Información Complementaria de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL VALLE DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ”**, localizado en el corregimiento de El Valle, distrito de Antón, provincia de Coclé; cuyo promotor es **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,

  
Ing. Chiara Ramos  
Directora Regional  
MiAMBIENTE-Coclé



CHR/jq/kg



DEJANDO HUELLAS PARA UN MEJOR AMBIENTE



**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN  
COMPLEMENTARIA  
Nº -0245-19**

**FECHA: 11 DE SEPTIEMBRE DE 2019**

**NUMERO DE EXPEDIENTE: IIF-012-19**

**PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE  
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL VALLE DE ANTÓN,  
PROVINCIA DE COCLÉ".**

**CATEGORÍA: II**

**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE EL VALLE, DISTRITO DE ANTÓN,  
PROVINCIA DE COCLÉ**

**PROMOTOR: INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS  
NACIONALES**

**CONSULTOR: YARISMA MEZA Y JOEL CASTILLO**

Atendiendo el **MEMORANDO-DEEIA-0694-0509-2019**, recibido el día diez (10) de septiembre de 2019, donde se envía el documento de la información complementaria de la segunda nota aclaratoria sobre el referido proyecto para ser evaluado y luego de revisar lo indicado tenemos a bien señalar lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta número 1, indican que en la entrega anterior adjuntaron coordenadas erróneas de la planta potabilizadora (PTAP) por lo que presentaron la corrección, en un cuadro denominado datos de campo del globo "A", y muestra 3 puntos de coordenadas, los cuales fueron ingresados al programa de Google Earth Pro para verificar la ubicación y el área conformada; donde se pudo observar que dichas coordenadas si se ubican dentro del área señalada para la PTAP, durante la inspección de evaluación realizada el día doce (12) de marzo de 2019, sin embargo conforman un área aproximada de 1, 353.60 m<sup>2</sup>, lo cual es un área superior a la señalada en el diagrama denominado esquemático de distribución (937.38 m<sup>2</sup>).

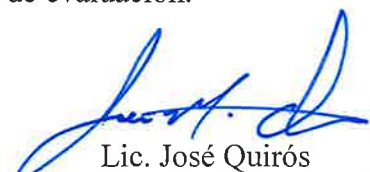
Por lo que se solicita que dichas coordenadas sean remitidas a la Dirección de Información Ambiental (DIAM) para su correspondiente verificación respecto a la ubicación y a la superficie indicada para el desarrollo de este componente del proyecto.

Después de revisada la documentación presentada por el promotor del proyecto, se concluye que la misma cumple con los aspectos formales, administrativos y técnicos; más no así con el aspecto de contenido sobre los tópicos señalados.

En consecuencia se recomienda continuar con el proceso de evaluación.

  
Licda. Kiriam González

Evaluadora MiAMBIENTE - Coclé

  
Lic. José Quirós  
Jefe de la Sección de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
MiAMBIENTE-Coclé



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL VALLE DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ.
Promotor:	INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN).
Categoría:	II
Consultores ambientales:	JOEL CASTILLO Y YARISMA MEZA.
Localización del proyecto:	CORREGIMIENTO DE EL VALLE DE ANTÓN, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ.
Fecha de inspección:	27 DE SEPTIEMBRE DE 2019
Fecha de informe:	27 DE SEPTIEMBRE DE 2019
Participantes:	<ul style="list-style-type: none"><li>• José Emmanuel Moreno (por parte del promotor),</li><li>• Calistro Sanguillen (por parte del promotor).</li><li>• Mariela Barreta (por parte del promotor).</li><li>• Boris Ramírez (empresa contratista).</li><li>• Técnico del Ministerio de Ambiente Sede Central</li></ul>

II. OBJETIVOS

- Verificar la superficie (área de total) de la planta de tratamiento de agua potable del proyecto, categoría II, denominado: **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL VALLE DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ.”**.

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la realización de las siguientes actividades: construcción de una nueva toma de agua, construcción de nuevas líneas de aducción para las tomas de agua cruda, construcción de línea de aducción, tanque de almacenamiento, sistema de potabilización, construcción de bodega, construcción del área de laboratorio, construcción del cuarto de monitoreo y control de unidades remotas, construcción de áreas verdes, construcción de camino de acceso, construcción de línea de conducción, línea de distribución principal 1, línea de distribución principal 2, construcción de línea de distribución secundaria.

IV. METODOLOGÍA

El día 27 de septiembre del 2019, aproximadamente a las 6:30 a.m., se partió desde la sede central del Ministerio de Ambiente, hacia el área del proyecto.

Para esta inspección se utilizó una cámara digital y GPS portátil, con el fin de registrar las coordenadas de ubicación del polígono de la planta de tratamiento de agua potable del proyecto antes mencionado.

V. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL ÁREA

Observación 1: Se georreferenciaron tres puntos correspondientes al polígono de la planta de tratamiento de agua potable.

A continuación, se muestran las coordenadas del polígono donde se construirá el sistema de potabilización.

COORDENADAS TOMADAS EN CAMPO DEL POLÍGONO DE LA PLANTA DE  
TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

PUNTOS	COORDENADAS UTM- DATUM WGS84	
	E	N
Punto 1	0597673	0952568
Punto 2	0597647	0952526
Punto 3	0597615	0952550

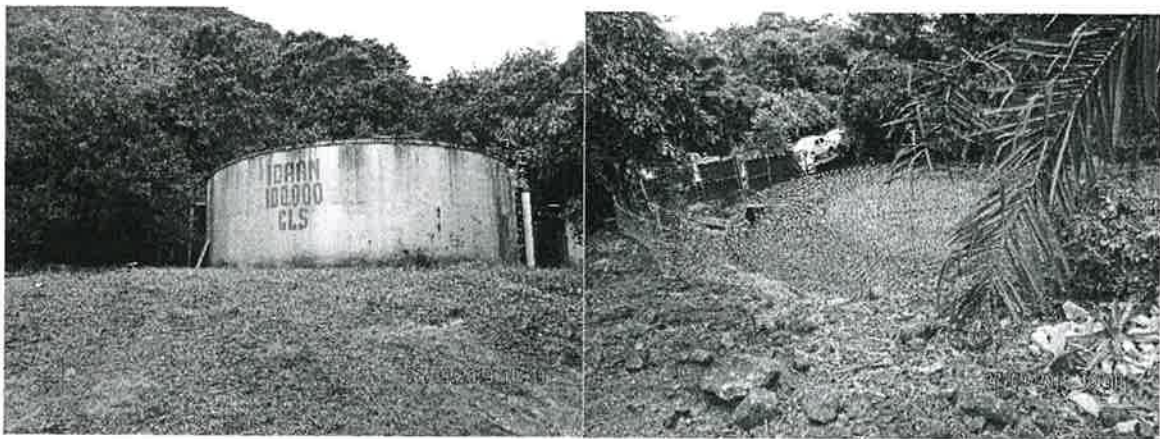
VI. CONCLUSION

- Se tomaron tres puntos del polígono donde se construirá la planta de tratamiento de agua potable, los cuales fueron verificadas por el Departamento de Gestión, obteniendo una superficie aproximada de 950 m<sup>2</sup> (se adjunta Verificación de Coordenadas).

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Foto 1. Tanque de almacenamiento existente

Foto 2. Área del sistema de potabilización.



INFORME ELABORADO POR:

*Anthony Bent*  
**ANTHONY BENT**  
EVALUADOR DE ESTUDIOS DE  
IMPACTO AMBIENTAL

REVISADO POR:

*Analia Castillero*  
**ANALIA CASTILLERO**  
JEFA DEL DEPARTAMENTO  
DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE EVALUACION Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

300

Verificación de Coordenadas

N° Solicitud: 90  
Fecha de solicitud: 27/9/2019

Proyecto: ESTUDIO DISEÑO Y CONSTRUCCION  
DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE  
DEL VALLE DE ANTON, PROVINCIA DE COCLE

Categoría: II Expediente: \_\_\_\_\_

Provincia: COCLE  
Distrito: ANTON

Corregimiento: EL VALLE DE ANTON  
Técnico Evaluador solicitante: KIRIA CORRALES  
Nivel Central: DEIA Dirección Regional de:

Observaciones (hallazgos o información que se debe aclarar):

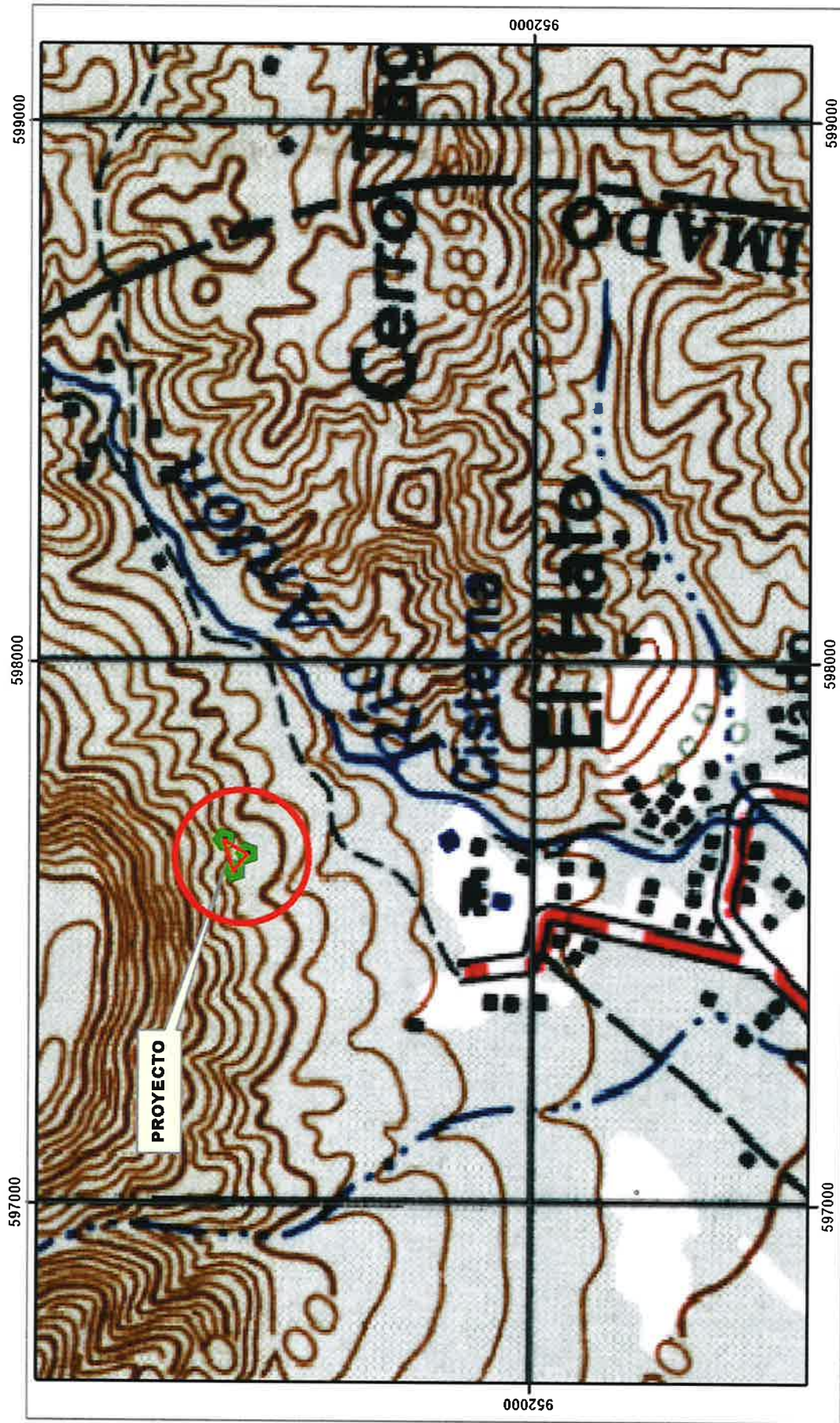
\_\_\_\_\_  
COORDENADAS UTM EN WGS 84  
AREA APROXIMADA DEL POLIGONO 950.00 M²  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Procesado por: JESUS DIMAS MARTINEZ MORENO

Fecha de Entrega: 30/9/2019

Nota: Se adjunta el mapa de ubicación del proyecto a este formulario






**ESCALA 1 :10,000**  
ESTE MAPA FUE HECHO SOBRE LA BASE  
Proyeccion Universal de Mercator, Zona 17,  
Dato Horizontal, Dato norteamerico, 1927,  
Elipsoide, Clarke, 1866, ( Norte America)  
Base- Mapa Topografico Escala 1:50,000

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

**ESTUDIO DISEÑO Y CONSTRUCCION  
DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE  
DEL VALLE DE ANTON, PROVINCIA DE COCLE**

**PROVINCIA DE COCLE  
DISTRITO DE ANTON  
CORREGIMIENTO EL VALLE DE ANTON**

 **COORDENADAS DEL PROYECTO**  
**SOLICITUD N°90 DEL 27 DE SEPTIEMBRE 2019**  
JESUS DIMAS M.M.

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**I. DATOS GENERALES**

**FECHA:** 01 DE OCTUBRE DE 2019

**NOMBRE DEL PROYECTO:** ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL VALLE DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ

**PROMOTOR:** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)

**UBICACIÓN:** CORREGIMIENTO DE EL VALLE, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ

**II. ANTECEDENTES**

Que el **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**, cuyo Representante Legal es el señor **JUAN FELIPE DE LA IGLESIA TOBÓN** varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula 8-738-571, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL VALLE DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ”**, ubicado en el corregimiento de El Valle, distrito de Antón, provincia de Coclé; elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JOEL ENOCK CASTILLO** y **YARISMA MEZA**, personas naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones **IRC-042-2001** e **IRC-006-2006**, respectivamente.

Que mediante **PROVEIDO DEIA-014-1802-19**, del dieciocho (18) de febrero de 2019, (visible en la foja 37 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL VALLE DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ”**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción del sistema de abastecimiento de la planta de tratamiento de agua potable (PTAP) de El Valle de Antón. Las actividades necesarias a ejecutar para realizar el proyecto son las siguientes:

- *Nueva toma de agua cruda:* Consiste en la construcción de una presa de concreto sobre la Quebrada Sin Nombre mediante fundaciones y muros y/o gaviones. El área de captación mantendrá una longitud de 18 m con un alto de muro de 2.15 m. Esta actividad se ubicará sobre la servidumbre de la Quebrada Sin Nombre.
- *Nueva línea de aducción para la toma de agua cruda:* Consiste en la construcción de la tubería de aducción desde la nueva toma hasta la PTAP, cuya primera sección tendrá una longitud de 235 m, hasta encontrarse con la línea de aducción de la toma existente,



posteriormente correrá paralela a la línea de aducción de la toma existente hasta la PTAP. Esta actividad se ubicará sobre la servidumbre existente.

- *Línea de aducción para la toma de agua existente:* Consiste en la construcción de la tubería de aducción desde la toma existente hasta la PTAP, cuya longitud es de 2.1 Km, el alineamiento se ubica paralelo a la existente para luego ser remplazada. Esta actividad se ubicará sobre la servidumbre existente.
- *Sistema de Potabilización de Agua Potable:* Consiste en la construcción de la PTAP que realiza los procedimientos físicos y químicos para la potabilización del agua, la cual contará con todos los componentes de plomería de entrada, salida, rebosaderos y tanque de almacenamiento de 400,000 galones. Involucra el edificio de operaciones y mantenimiento (laboratorio de calidad de agua, bodega, cuarto de control y monitoreo del sistema), edificio de tipo gazebo (para los convivios, visitas y reuniones), cerca perimetral tipo verja. Cada una de las actividades antes descrita se ubicará sobre el lote existente de la PTAP, ubicado sobre la Finca No. 3014035 propiedad del IDAAN. Dicha Finca cuenta con una superficie actual o resto libre de 937.38 m<sup>2</sup>., las cuales serán utilizadas en su totalidad para la construcción de la PTAP (937.38 m<sup>2</sup>).
- *Línea de conducción:* Consiste en la construcción de una tubería de conducción desde los terrenos de la PTAP hasta 500 m de longitud sobre la servidumbre pública, con un diámetro no menor a 12 pulgadas.
- *Líneas de distribución:* Consiste en la construcción de tuberías de diferentes diámetros con una longitud aproximada de 32.5 Km, ubicada desde la interconexión de la línea de conducción, continuando por la vía central de El Valle, Vía Chorro del Macho, Calle Millonarias y sobre las vías y calles del El Valle de Antón. Estas actividades se ubicarán en su totalidad sobre la servidumbre pública existente.

El proyecto se desarrollará dentro del corregimiento de El Valle, distrito de Antón, provincia de Coclé, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

PTAP			2	953835	598372	2	952426	597597
Área: 937.38 m <sup>2</sup>			3	953783	598336	3	952375	597506
No.	NORTE	ESTE	4	953721	598346	4	952337	597433
P1	952568	597673	5	953646	598348	5	952275	597438
P2	952526	597647	LÍNEA DE ADUCCIÓN			LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN		
P3	952550	597615	PARA LA TOMA DE AGUA			Longitud: 32.5 Km		
NUEVA TOMA DE AGUA			EXISTENTE			No.	NORTE	ESTE
CRUDA			Longitud: 2.1 Km			1	952165	597546
No.	NORTE	ESTE	1	953642	598115	2	951902	597480
1	953649	598112	2	953628	598224	3	951777	597459
NUEVA LÍNEA DE			3	953602	598297	4	951754	597452
ADUCCIÓN PARA LA			LÍNEA DE CONDUCCIÓN			5	951692	597379
TOMA DE AGUA CRUDA			Longitud: 500 m			Nota: Coordenadas en fojas 291		
Longitud: 235 m			No.	NORTE	ESTE	y 299 del expediente		
PUNTO	NORTE	ESTE	1	952523	597648	administrativo		
1	953850	598379						

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) y Dirección de Información Ambiental (DIAM) mediante MEMORANDO-DEIA-0137-2102-19 y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) el Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Salud (MINSA), Instituto Nacional de Cultura (INAC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Sistema Nacional Protección Civil (SINAPROC) y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0042-2102-19 (ver fojas 39 a la 47 del expediente administrativo).

Mediante Nota N° 597 DE, recibida el ocho (8) de marzo de 2019, el promotor hace entrega de los Avisos de Consulta Pública correspondientes a la primera y última publicación en el Periódico de La Prensa (ver fojas 48 a la 50 del expediente administrativo).



Mediante Nota No. **031-DEPROCA-19**, recibida el once (11) de marzo de 2019, el **IDAAN**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, en tiempo oportuno, indicando que no tiene comentario y observaciones al respecto del proyecto (ver fojas 51 y 52 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0268-2019**, recibido el doce (12) de marzo de 2019, **DIAM**, da respuesta a la solicitud de verificación de coordenadas del EsIA, en la cual informan: “...le informamos que los datos (coordenadas) de las infraestructuras proporcionados en disco compacto, se visualizan de forma puntual, debido a la codificación establecida...las coordenadas se definen fuera del Sistema Nacional de Área Protegida, el punto más cercano se encuentra a 94.25 metros de distancia del Monumento Natural Cerro Gaital... El proyecto se localiza dentro de la cuenca hidrográfica No. 136 (río Antón)... En relación al Tanque de reserva, este posee una superficie aproximada de 2,464.58 m<sup>2</sup>.”. De acuerdo al Mapa ilustrativo el proyecto se localiza en el corregimiento del El Valle, distrito de Antón, provincia de Coclé (ver fojas 53 a la 56 del expediente administrativo).

Mediante nota **035-UAS**, recibida el trece (13) de marzo de 2019, el **MINSA** remite el informe técnico de evaluación del EsIA, donde los comentarios van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante fase de construcción del proyecto; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver fojas 57 a la 60 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 239-19 DNPH**, recibida el catorce (14) de marzo de 2019, el **INAC**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, donde indican: “...el consultor cumplió con la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto 2009... Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto... y recomendamos como medida de cautela el monitoreo arqueológico (por un profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que pueden surgir durante la actividad, y su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico...”; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver foja 61 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRCC-0331-19**, recibida el veinte (20) de marzo de 2019, la **Dirección Regional de Coclé**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA e inspección de campo, donde emite las siguientes observaciones: “**Observación 1:** Presentar las especificaciones técnicas de los trabajos... de tuberías en cada fuente superficial, verificar si las fuentes superficiales fueron contempladas dentro de la calidad de agua sobre el río Antón, presentar medidas de mitigación correspondientes a los impactos que pueden generar sobre las fuentes superficiales...**Observación 2:** ...detallar cuál será el mecanismo a utilizar para no afectar el abastecimiento de agua potable a la población mientras duren los trabajos de construcción del proyecto y cuál será el sitio de disposición del caliche generado producto de la demolición del tanque existente. **Observación 3:** ...Antes de llegar al sitio propuesto para la captación de agua, se observó una plantación de berro...se requiere un acercamiento específico con los productores que utilizan estas fuentes superficiales para la producción agrícola...**Observación 5:** ... indicar cuales árboles serán afectados ya sea poda y/o tala. **Observación 6:** ... el promotor debe presentar el Plan de rescate y Reubicación de Fauna Silvestre siguiendo los lineamientos establecidos en la Resolución AG-0292-2008...”. Que dichas observaciones son consideradas en el Informe Técnico (ver fojas 62 a la 78 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0137-2102-19**, del veintiséis (26) de marzo del 2019, se le informa a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**) que el EsIA se encuentra

disponible en la página web y se le solicita comentarios del mencionado documento para el proceso de evaluación (ver foja 79 del expediente administrativo).

Mediante Nota N° **598 DE**, recibida el veintinueve (29) de marzo de 2019, el promotor hace entrega de los Avisos de Consulta Pública correspondientes al fijado y desfijado realizado en el Municipio de Antón (ver fojas 80 a la 81 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0277-2018**, recibido el dieciséis (16) de abril de 2019, **DSH**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, donde indican que no tienen observaciones al respecto. No obstante, plasma las siguientes recomendaciones: “● *Garantizar que se sigan fielmente el cumplimiento de todas las medidas mencionadas en el EIA, para mitigar los impactos ambientales negativos que se generen en cada una de las etapas del proyecto.* ●...*Se debe considerar los usuarios aguas abajo al momento establecer el proyecto, de tal forma que se afecte lo menos posibles y sí evitar conflictos por uso de aguas.* ●... *Se debe solicitar el permiso correspondiente para obra en cauce (presa de concreto y muro) según la resolución AG-0342-2005...*” Que dichas observaciones son consideradas en el Informe Técnico (ver fojas 82 a la 86 del expediente administrativo).

Mediante nota N° **14.1204-036-2019**, recibida el veintidós (22) de abril de 2019, el **MIVIOT**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, cuyas observaciones son las siguientes: “...●... *El promotor debe contar con la Certificación de la Servidumbre Vial de la Dirección de Ordenamiento Territorial del MIVIOT...* ● *El promotor debe cumplir con la normativa aplicable y con todas las aprobaciones requeridas...*”; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver fojas 87 a la 90 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DAPB-0281-2019**, recibido el dos (2) de mayo del 2019, **DAPB**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, donde comunica lo siguiente: “● *El proyecto genera impactos significativos ya que se afectará el hábitat de cierto número de especies, propias del ecosistema, incluyendo algunas consideradas amenazadas en la legislación Nacional... de ahí la necesidad de implementar las adecuadas medidas de mitigación dirigidas a minimizar y compasar los mismos.* ● *Existe diferencias en cuanto a la descripción de las especies de fauna enlistadas en la página 65, observado el caso del primate Callitrix jacchus, ya que es una especie no reportada en Panamá.* ● *En la página se menciona que no se pretende realizar tala de árboles, sólo remoción de arbustos y herbazales, sin embargo, observamos las afectaciones que pudieran tener en cuanto a las especies de zamia en el área donde se construirá la nueva planta de tratamiento de agua potable, la toma de agua y las nuevas líneas de conducción; en igualmente para el caso de los animales silvestre ya que no contempla un Plan de Rescate y reubicación de Fauna.* ● *Se recomienda al equipo consultor realizar el inventario de especies amenazadas y peligros de extinción en base a lo que establece la Resolución DM-0657-2019*” ● *Recomendamos cumplir con las medidas para prevención, control y mitigación necesarias para la protección de las fuentes hídricas (erosión, contaminación, sedimentación).* Dichas observaciones fueron consideradas en la Primera Información Aclaratoria y en el Informe Técnico (ver foja 91 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0065-0205-2019**, notificada el doce (12) de junio de 2019, la **Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental**, solicita al promotor Primera Información Aclaratoria del EsIA en evaluación (ver fojas 92 a la 100 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N°1752-DE**, recibida el cuatro (4) de julio de 2019, el promotor da respuesta a la Primera Información Aclaratoria del EsIA, solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0065-0205-2019** (ver fojas 101 a la 253 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de Evaluación del EsIA, se envió la información presentada por el promotor en respuesta a la nota **DEIA-DEEIA-AC-0065-0205-2019**; a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, a la Dirección Forestal (**DIFOR**), a la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**) y a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) mediante **MEMORANDO-DEIA-0524-0807-19**; y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) el Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Salud (**MINSA**) y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0162-0807-19** (ver fojas 254 a la 260 del expediente administrativo).

Mediante nota **128-UAS**, recibida el doce (12) de julio de 2019, el **MINSA**, remite el informe técnico de evaluación de la Primera Información Aclaratoria del EsIA, en tiempo oportuno, donde los comentarios van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante fase de construcción del proyecto (ver fojas 261 a la 263 del expediente administrativo).

Mediante Nota No. **106-DEPROCA-19**, recibida el diecisiete (17) de julio de 2019, el **IDAAN**, remite el informe técnico de evaluación de la Primera Información Aclaratoria del EsIA, indicando: “*No se tienen observaciones referentes a la información complementaria del EsIA...*”; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver fojas 264 y 265 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DASIAM-0773-19**, recibido el diecisiete (17) de julio de 2019, **DIAM**, da respuesta a la solicitud de verificación de coordenadas de la Primera Información Aclaratoria del EsIA, en la cual informan: “*... Se generan ocho (8) alineamientos y un (1) polígono que se detalla así: Conducción H.D – 1.644293 Km, P.V.C. – 4.744763 Km, P.V.C. – 3.754945 Km, P.V.C.- 19.195515 Km, Aducción Nueva H.D.0.235730 Km, Aducción Nueva H.D. 2.085677 Km, Conducción nueva – 0.453218 Km. Superficie de PTAR=0Ha+2,464.61 m<sup>2</sup> De acuerdo al límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el proyecto se localiza fuera del mismo. La tubería PVC más cercana se localiza 198 metros del Monumento Natural Gaital y el PTAR se encuentra a 102 metros de la misma área protegida...*” (ver fojas 266 a la 270 del expediente administrativo).

Mediante **DIFOR-338-2019**, recibido el veintiséis (26) de julio del 2019, **DIFOR**, remite el informe técnico de evaluación de la Primera Información Aclaratoria del EsIA, informando que: “*Dada las aclaraciones correspondientes... quedamos satisfechos a las respuestas sobre el tema de caracterización de la flora...*”. Aunado, indica lo siguiente: “*...● Verificar los tipos de bosques a afectar en el campo junto con el inventario forestal...para efectos del pago de indemnización ecológica. ● Proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas dentro del predio, la franja de bosque a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso está franja podrá ser menos de diez metros (10 m) ...*” Dichas observaciones son consideradas en el Informe Técnico (ver fojas 271 y 272 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRCC-0862-19**, recibido el treintauno (31) de julio de 2019, la **Dirección Regional de Coclé**, remite el informe técnico de evaluación de la Primera Información Aclaratoria del EsIA, donde luego de evaluada y revisada señalan lo siguiente: “*1. ... Se solicita remitir las coordenadas presentadas a la Dirección de Información Ambiental (DIAM) para verificar que en efecto estos puntos se encuentren dentro del polígono del proyecto. 2. ... En respuesta a la pregunta 2, en el subpunto 1 indican que adjuntan en el anexo 3, un esquema de distribución para la implantación de los elementos del sistema dentro del predio del IDAAN... solo uno de los 3 puntos se ubica en el área de El Valie de Antón, los otros dos puntos se ubican en la Calle 124 Este... 3. En respuesta a la pregunta número 3: En el subpunto 1 indican que estos actores claves asistieron a la reunión del 20 de octubre de 2018... Y pese a que han*



asistido a otras reuniones aun consideran que necesitan una explicación específica sobre el proyecto. En relación a este punto no presentaron evidencias sobre las acciones realizadas posteriormente para atender estas inquietudes... 4. ...la consulta ciudadana la llevaron a cabo el día 19 de agosto de 2018, y en la sección de anexos los listados de asistencia presentados señalan las fechas del 20 y 25 de octubre... solo presentan copias de las listas de asistencias, sin embargo, no están autenticadas. 6...no existe una descripción más detallada que permita relacionar que especies identificadas a través del inventario forestal, pertenece a cada área identificada y punto de coordenadas presentada... 7. ... se recomienda solicitar a la Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Biodiversidad puedan revisar el Plan de rescate y Reubicación de flora y fauna presentado para verificar que cumpla con el contenido mínimo en base a la normativa que lo regula. 8. ...Se recomienda solicitar a la Dirección Nacional Operativa de Seguridad Hídrica puedan revisar el Estudio Hidrológico e Hidráulico...”; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver fojas 273 a la 276 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO DSH-0573-2019**, recibido el trece (13) de agosto de 2019, **DSH**, remite el informe técnico de evaluación de la Primera Información Aclaratoria del EsIA, donde indican: “...● Reiteramos que se debe garantizar que se siga fielmente el cumplimiento de todas las medidas para mitigar los impactos negativos que se generen en cada una de las etapas del proyecto...● Consideramos que el promotor contempla excavaciones para la instalaciones de toma de agua, es oportuno mencionar que se debe evitar en la medida de lo posible el arrastre y transporte de sedimentos del suelo removido en el cauce de las fuentes hídricas...● ...debe solicitar el permiso correspondiente para esta obra sobre el cauce (presa y muro) según la Resolución AG-342-2005, que establece los requisitos para cumplir y obtener dicha autorización... ” (ver foja 278 a la 280 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DAPB-0562-2019**, recibido el dieciséis (16) de agosto del 2019, **DAPB**, remite el informe técnico de evaluación de la Primera Información Aclaratoria del EsIA, donde comunica las siguientes recomendaciones: “● deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna aprobado...● En la ampliación del EsIA (página 33), menciona en el segundo objetivo “Creación de una cuadrilla especializada en el rescate de flora y fauna, estará compuesta por al menos un ambientalista y un técnico”. Sin embargo, el artículo 3 de la Resolución AG-0292-2008 menciona...estará bajo la responsabilidad de un profesional de las ciencias biológicas...● Tomar en cuenta el rescate y reubicación de especies de *Zamia* sp. en caso de ser necesario... ” (ver fojas 281 a la 283 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0147-2308-2019**, notificada el veintiséis (26) de agosto de 2019, la **Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental**, solicita al promotor Segunda Información Aclaratoria del EsIA en evaluación (ver fojas 284 a la 287 del expediente administrativo).

Mediante **Nota-2405-DE**, recibida el veintiocho (28) de agosto de 2019, el promotor da respuesta a la Segunda Información Aclaratoria del EsIA, solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0147-2308-2019** (ver fojas 288 a la 291 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de Evaluación del EsIA, se envió la información presentada por el promotor en respuesta a la nota **DEIA-DEEIA-AC-0147-2308-2019**; a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0694-0509-2019** (ver fojas 292 y 293 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0967-2019**, recibido el diecisiete (17) de septiembre de 2019, **DIAM**, da respuesta a la solicitud de verificación de coordenadas de la Segunda

Información Aclaratoria del EsIA, en la cual informan: “...le informamos que con los datos proporcionados se genera un polígono (planta de tratamiento de agua potable) de 1344 m<sup>2</sup>, y datos puntuales (árboles introducidos, escorrentía intermitente, quebrada Antón, tanque existente, toma de agua cruda nueva, vegetación introducida, área aledaña a la calle, área de árboles frutales, área de bosque secundario, área de sembradíos de berro). Todos estos datos se localizan fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas...” (ver fojas 294 a la 295 del expediente administrativo).

Mediante **DRCC-1199-19**, recibido el diecisiete (17) de septiembre de 2019, la Dirección Regional de Coclé, remite el informe técnico de evaluación de la Segunda Información Aclaratoria del EsIA donde señalan: “... Por lo que se solicita que dichas coordenadas sean remitidas a la Dirección de Información Ambiental para su correspondiente verificación respecto a la ubicación y a la superficie...” ; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver fojas 295 a la 297 del expediente administrativo).

Mediante Informe Técnico de Inspección, del treinta (30) de septiembre de 2019, la DEIA efectúa inspección ocular al polígono de la planta de tratamiento de agua potable del proyecto en evaluación, cuyo objetivo principal es verificar la superficie de la PTAP (ver fojas 298 a la 301 del expediente administrativo)

La **UAS del MOP y SINAPROC** no remitieron sus observaciones al EsIA; mientras que, la **UAS del MINSA, INAC y MIVIOT** sí remito su observación, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que la Unidad Ambiental del **IDAAN y la Dirección Regional de Coclé**; sí remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que la Dirección Regional Coclé, remitió sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”.

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, y la información complementaria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

Respecto al **ambiente físico**, según lo descrito en el EsIA, el uso de suelo donde se construirá el proyecto corresponde a la servidumbre pública. De igual manera para la construcción de las instalaciones y facilidades para el funcionamiento adecuado del acueducto, se utilizará servidumbre pública. En cuanto al lugar donde se construirá la potabilizadora, este corresponde a un terreno donde se encuentra el tanque existente de almacenamiento y es propiedad del estado (ver pág. 50 del EsIA).

En cuanto a la **hidrología**, según lo descrito en el EsIA, el área de estudio se ubica dentro de Cuenca N° 136, cuya fuente de agua superficial principal es el Río Antón. El área de drenaje total es de 146 km<sup>2</sup>, donde la elevación medida de la cuenca es de 80 msnm, y el punto más alto se encuentra en el Cerro Gaital, ubicado al norte de la cuenca en El Valle de Antón con una elevación de 1185 msnm (ver pág. 52 del EsIA). Que, para la nueva construcción de la nueva toma sobre la Quebrada Sin Nombre afluente del Río Antón, se incluye en respuesta a la primera información aclaratoria el Estudio Hidrológico e Hidráulico (pág. 240 a la 262 del EsIA).

En cuanto la **Calidad de Aguas Superficiales**, según lo descrito el EsIA, se realizó sobre la Quebrada Sin Nombre, afluente del Río Antón, estudio de calidad de agua, cuyos resultados de los ensayos microbiológicos y de presencia de organismos de vida libre tienen valores mayores a los límites máximos permitidos según el reglamento técnico DGNTI-COPANIT-23-395-2000 (ver pág. 156 a la 166 del EsIA).

Referente a la **calidad de aire**, según lo descrito en el EsIA, en el área del proyecto no existe ninguna clase de fuente generadora de contaminantes de la calidad del aire, está asegurada por la riqueza florística de la zona. Para verificar la calidad de aire se realizaron monitoreo en cuanto a la presencia de gases como monóxido de carbón, el nitrógeno, el ácido sulfúrico y la presencia de oxígeno en el aire superficial, cuyos valores obtenidos, no se detectó concentraciones de gases por encima de los valores aceptables en el caso de los gases y en el caso del oxígeno, se obtuvo un valor mínimo aceptable, el cual también depende de la altura en la que se realizó la lectura (ver pág. 54 a la 55 del EsIA).

Respecto al **ambiente biológico- flora**, según lo descrito en el EsIA, donde se desarrollará el proyecto consiste generalmente en un área característica de arbustos, rastrojos, árboles nativos, frutales y ornamentales, cerca vivas y herbazales (ver pág. 60 del EsIA). Para la **categorización de la vegetación, Inventario Forestal**, según lo descrito en la Primera Información Aclaratoria, se realizó en todas las áreas de influencia directa e indirecta de las obras, de manera aleatoria levantada información forestal sobre los árboles que se encontraron en el recorrido principalmente en las áreas cercanas a la toma de agua (ver fojas 129 a la 134 del expediente administrativo). Se identificaron las siguientes especies: Espavé, Cedro Amargo, Cedro Espino, caoba, roble, cortezo, balso, barrigón, entre otros

En cuanto a la **fauna**, según lo descrito en el EsIA, se realizó recorrido en las áreas específicas del proyecto y consultas a los moradores, obteniendo las siguientes especies: tortoilita (*Columbina passerina neglecta*), rabiblanca (*Leptotila verreauxi*), pecho amarillo (*Pitangus sulphuratus*), mono tití (*Callitrix jacchus*), ñeque (*Dasyprocta punctata*), ardilla (*Sciurus variegatoides*), lagartija (*Corytophanes cristatus*), mariposas (*Lepidoptera*), sardina (*Astyanax aeneus*), camarón de río (*Macrobrachium panamense*), entre otros (ver pág. 65 a la 66 del EsIA).

Sobre el **ambiente socioeconómico**, de acuerdo a lo descrito en el EsIA, la consulta ciudadana se llevó a cabo en el área que será directamente afectada por el desarrollo del proyecto. Se consultaron 25 personas de la comunidad (ver pág. 76 a la 79 de EsIA). Para los actores claves, se consultaron: H.R. Evilio Rodríguez, el Párroco Samuel Arcia, el Ingeniero Municipal Bernabel Mendoza. Como análisis de las encuestas se obtuvieron los siguientes resultados:

- El 100% expresó estar de acuerdo con la construcción del acueducto de agua potable.
- El 100% dijo que el proyecto beneficiará la comunidad.
- El 45% de las personas solicitaron no encarecer el costo del servicio de agua potable.
- El 35% expresaron estar de acuerdo que el costo se incremente si el servicio es eficiente.
- El 20% expresaron preferir el servicio existente porque es económico y buena calidad.
- El 67% expresaron que desean participar en el proyecto como trabajadores.
- El 33% no tienen interés en laborar en el proyecto.
- El 80% expresó que el servicio actual de agua le parece bueno.
- El 15% cree que el servicio actual de agua no es potable
- El 5% no sabe si el agua es potable
- El 55% expresó no conocer la ubicación del sitio de la toma de agua
- El 32% expresó conocer el sitio dónde está ubicado el sitio de la toma de agua

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al



promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0065-0205-2019**:

1. Mediante **MEMORANDO-DIAM-0268-2019**, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), verifica las coordenadas UTM del proyecto e indican: "...informamos que los datos (coordenadas)...se visualiza de forma puntual, debido a la codificación establecida.". No obstante, de acuerdo al **punto 2.3 Síntesis de características del área de influencia del proyecto** (págs. 7 a la 12 del EsIA), se indica: "• Nueva toma de agua cruda...80 metros cuadrados...• Área de servidumbre Pública (conducción)...5.0 hectáreas...• Áreas de las líneas de aducción...1,100 metros cuadrados...1,350 metros cuadrados...La superficie total que se usará para la ejecución y el desarrollo del proyecto es de 6.0 hectáreas...". Por lo antes expuesto, se le solicita:
  - a) Presentar las coordenadas, con su respectivo DATUM, de los **alineamientos y/o polígonos** que conforman el sistema de tratamiento de agua potable (STAP) a construir en El Valle de Antón (toma nueva y existente, líneas de aducción y conducción principal y secundarias, camino de acceso, bombas en el sitio de captación, PTAP, tanque de agua, estaciones de bombeo, entre otros).
  - b) Presentar acuerdo y/o autorización dada por los dueños de los terrenos a utilizar para la construcción de dichas estructuras, con cédulas, debidamente Notariadas y el Certificado del Registro Público de las propiedades originales, en caso que las infraestructuras se encuentren fuera de servidumbre establecida.
2. En el punto **2.3 Síntesis de características del área de influencia del proyecto** (pág. 9 del EsIA), se indica: "Área para la instalación del nuevo tanque de 400 mil galones de agua potable: El área designada para el nuevo tanque consta de 1,500 metros cuadros y sobre esta misma área se construirán también la planta de tratamiento de agua potable (PTAP)"; sin embargo, el Certificado de Propiedad de la Finca, propiedad del Promotor, posee un resto libre de 937 m<sup>2</sup> 38 dm<sup>2</sup>. Aunado a esto, la verificación de las coordenadas realizada por DIAM indica: "En relación al tanque de reserva, este posee una superficie aproximada de 2,464.58 m<sup>2</sup>...". Por lo antes planteado, se le solicita:
  - a) Aclarar la superficie del polígono donde se ubicará la PTAP y el nuevo tanque de reserva de agua potable.
  - b) Presentar acuerdo y/o autorización dada por los dueños de los terrenos a utilizar para la construcción de dichas estructuras, con cédulas, debidamente Notariadas y el Certificado del Registro Público de la propiedad original.
3. En el punto **Nueva toma de agua cruda (captación superficial)** (pág. 8 y 9 del EsIA), se indica: "En la cercanía del área aguas abajo se observa sembradíos de berro sobre el espejo de agua de la quebrada... Estos sembradíos se encuentran en el área desde hace más de 30 años.". De acuerdo a la verificación de las evidencias de la Consulta Ciudadana incluidas en Anexos, no se identifica la percepción local realizada a los agricultores de El Valle, localizados aguas abajo de la futura presa de captación. Por lo que, se le solicita:
  - a) Presentar evidencias de las técnicas de participación aplicadas a estos actores claves, con sus respectivos resultados obtenidos y su análisis. Original o copia autenticada.
  - b) Identificar posibles impactos ambientales y sociales por la instalación de la toma de agua (presa) a la actividad de cultivo de berro.
  - c) Aportar medidas de prevención, mitigación y/o compensación, para los impactos identificados en el acápite (c).
4. En el punto **Plan de Participación Ciudadana** (pág. 111 del EsIA) se indica: "... se estableció la participación de 30 personas moradores del lugar...". No obstante, las

encuestas anexadas (pág. 208 a la 232 del EsIA) solo contabilizan 25 y algunas de estas se encuentran en blanco. Aunado a esto, la evidencia de consulta ciudadana presentada (las listas de asistencias participación incluidas en Anexos), son copias (pág. 250 a la 257, 316 y 317 del EsIA). Por lo antes descrito, se le solicita:

- a) Presentar percepción ciudadana realizada en el área de influencia del proyecto incluyendo evidencias de las técnicas de participación aplicadas, con sus respectivos resultados obtenidos y análisis, originales o copias autenticadas.
  - b) Presentar lista de participación, originales o copias autenticadas, incluidas en los Anexos.
  - c) Incluir la identificación y formas de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la construcción y ejecución del proyecto, tomando en cuenta que no fue considerado en el contenido del Plan de Participación Ciudadana establecido en el Artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
  
5. En el punto **5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad** (pág. 26 del EsIA), se indica: *“El proyecto se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el pliego de cargos del proyecto...”*; sin embargo, la construcción y operación del sistema de tratamiento de agua potable de El Valle de Antón incluye una variedad de actividades que es requerido describir para una comprensión del alcance del estudio. Por lo que se le solicita:
  - a) Aclarar el alcance de las actividades e infraestructuras que requiere el proyecto del Sistema de Tratamiento de Agua Potable para el Valle de Antón.
  - b) Actualizar el Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase, de acuerdo a lo identificado en respuesta al subpunto (a).
  
6. En el punto **5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad** (pág.30 del EsIA), se indica: *“Diseño del camino de acceso a los predios de las instalaciones de tratamiento y tanque de almacenamiento.”*. Aunado, en el punto **Construcción de camino de acceso** (pág. 34 del EsIA), se indica: *“... con una longitud aproximada de 1,000 m.”* sin embargo, los predios donde se ubicará la PTAP se encuentra colindante a la carretera principal de El Valle. Por lo que, se le solicita aclarar si el presente EsIA contempla caminos de acceso dentro o colindante al área de la PTAP.
  
7. En el punto **Rehabilitación de la toma de agua existente y construcción de una nueva toma de agua** (pág. 31 del EsIA), se indica: *“...se puede observar que el acceso al sitio es muy difícil...”*; visualizando dichas condiciones en la **Imagen 5 Área de las líneas de aducción existente** (pág. 11 del EsIA). Por lo antes descrito, se le solicita:
  - a) Aclarar si el alcance del EsIA contempla la rehabilitación de caminos de acceso a la toma de agua nueva y existente, sobre las líneas de aducción, para el paso del equipo a utilizar para las actividades de construcción. En caso de requerir su rehabilitación, incluir el alcance de las infraestructuras requeridas.
  - b) Identificar posibles impactos ambientales y sociales por la rehabilitación de los caminos de accesos hasta la toma de agua nueva y existente.
  - c) Aportar medidas de prevención, mitigación y/o compensación, para los impactos identificados en el acápite (b).
  
8. En el punto **10.6 Plan de Prevención de Riesgo** (pág. 113 a la 118 del EsIA) y punto **10.9 Plan de Contingencia** (pág. 120 y 121 del EsIA), se presenta el análisis para actividades asociadas al manejo del equipo y trabajadores. No obstante, no se identifica para posibles amenazas naturales en el área. Por lo que, se le solicita:

- a) Ampliar el Plan de Prevención de Riesgos y Contingencia para posibles amenazas naturales en los diferentes frentes del proyecto.
9. En el punto **7.1. Características de la Flora** (pág. 60 del EsIA), se indica: *“En lo que respecta al sitio donde se desarrollará el proyecto, consiste generalmente de un área característica de arbustos, rastrojos, árboles nativos, frutales y ornamentales, cercas vivas y herbazales. Los árboles de especies nativas se observan principalmente en el área donde se construirá la nueva toma de agua y donde se instalará la PTAP y el tanque.”*. En el punto **Área de Nueva Toma de Agua Cruda (captación superficial)** (Pág. 8 del EsIA), se indica: *“El sitio exacto para construir la presa presenta herbazales, arbustos y algunos árboles de bosque secundario con diámetros menores de 20 centímetros...”*. No obstante, el **Cuadro 6. Inventario Forestal en la zona** (pág. 62 del EsIA); no se identifica diámetros menores de 20 cm y *“La superficie específica que se utilizara para la instalación del nuevo tanque es una superficie que en general no cuenta con vegetación arbórea...”* (pág. 10 del EsIA). Por lo antes descrito, se le solicita:
- Presentar coordenadas UTM de ubicación, con su respectivo Datum, de los polígonos en los cuales se establecieron las parcelas indicadas en el **Cuadro 6**
  - Indicar la metodología utilizada para realizar el Inventario Forestal para el proyecto del sistema de tratamiento de agua potable de El Valle de Antón.
  - En caso de identificar que el total de los frentes de trabajos no fueron caracterizados, se le solicita incluir Inventario Forestal para las áreas no inventariadas. Con lista formal de las especies y coordenadas del levantamiento de información.
  - Identificar el alcance de intervención vegetal (porcentaje o área) requerida por la construcción del proyecto, considerando el Inventario Forestal.
  - Aportar medidas de prevención, mitigación y/o compensación, para las actividades de tala, poda o desarraigue.
10. En la sección de **Especies amenazadas, endémicas y en peligro de extinción** para la Flora y Fauna (págs. 64 y 66 del EsIA) se visualiza especies dentro de estos grados de protección. Sin embargo, no se incluye el **Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora** (pág. 118 del EsIA), contenido mínimo establecido en el Artículo 26 Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Por lo antes descrito, se le solicita:
- Presentar Plan de Rescate y Reubicación de flora y fauna a implementar en el área de influencia del proyecto.
  - Aportar las medidas de prevención, mitigación y/o compensación, sobre el ambiente biológico presente en el área de influencia del proyecto.
11. En el punto **Área para la instalación de nuevo tanque de 400 mil galones de agua potable** (pág. 9 del EsIA) se indica: *“...El área donde se construirá el nuevo tanque de almacenamiento de agua potable corresponde al sitio donde se encuentra actualmente el tanque de almacenamiento de 100 mil galones de agua potable que surte de agua a la comunidad del Valle de Antón...”*. Por lo antes descrito, se le solicita:
- Aportar Plan de Contingencia para el abastecimiento de agua potable en la Fase de construcción, pues este abastece permanentemente a la comunidad de El Valle de Antón.
12. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico, firmado por un profesional idóneo, que incluya el diseño estructural de la presa sobre la Quebrada Sin nombre. Examinando tanto el aforo y las condiciones del cauce. Además, verificar el caudal identificado como caudal ecológico considerando que el caudal a mantener debe estar dentro del régimen mensual o estacional (temporada seca y lluviosa).



13. En el punto **Construcción del área del laboratorio** (pág. 33 del EsIA), se indica: *“Este contará con una mesa de trabajo con sobre de marmolina, equipo de laboratorio necesario para las pruebas fisicoquímicas y bacteriológicas diarias y de control de calidad exigidas...”*. No obstante, en el punto **5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases** (pág. 40 del EsIA) y punto **5.7.4 Desechos Peligrosos** (pág. 45 del EsIA), se indica: *“No se generan desechos peligrosos.”*, y *“No se generarán desechos peligrosos de ninguna clase.”*, respectivamente. Por la antes descrito:
- Ampliar la información contenida en los puntos 5.7 y 5.7.4.
  - Aportar las medidas de prevención y/o mitigación, a utilizar para el manejo de los desechos peligrosos.
  - Ampliar el Plan de Prevención de Riesgos y Contingencia para posibles impactos por el manejo de desechos peligrosos.
14. En el punto **2.5.2 Impactos negativos** (pág.13 del EsIA), se indica: *“Excavación del suelo...área de las tomas de agua cruda...”*. No obstante, en el Plan de Manejo Ambiental no especifica las medidas a utilizar para el control de sedimentos en la quebrada sin nombre por los trabajos sobre el cauce. Por lo que, se le solita:
- Presentar medidas de prevención y/o mitigación para el control de sedimentos por los trabajos de construcción.
15. En el punto **Sistema de Potabilización** (pág. 32 del EsIA), se indica: *“...será de estructura rígida, estable y de alta durabilidad, certificada, con las dimensiones adecuadas... constará de válvula reguladora de presión, sistema de hidrociclones para la coagulación y floculación, seguido de un sistema de filtros de arena a presión”*. Sin embargo, se le solicita:
- Ampliar el Proceso de la planta de tratamiento de Agua potable, incluyendo el tipo de sistema, sus etapas de tratamiento, componentes y estructuras a utilizar.
  - Presentar Diagrama de flujo del sistema de tratamiento de agua potable a utilizar para El Valle de Antón.
16. En el Informe de Inspección **DRCC-IIO-089-2019**, la Dirección Regional de Coclé remite resultados de la inspección realizada al área del proyecto, en la cual indica: *“...captación existente hasta el tanque de almacenamiento actual y la instalación de la tubería hacia la nueva captación...existen varias fuentes superficiales de agua en su mayoría con topografía irregular, donde nos indicaron que los trabajos pueden ser aéreos sobre pilotes o sobre el lecho de la misma fuente, donde las tuberías quedarían instaladas y sobre ellas colocarían un recubrimiento...”*. En base a lo indicado, se le solicita:
- Presentar tabla de datos donde se identifique los nombres de los cuerpos de agua superficiales y las coordenadas UTM de ubicación con su DATUM de referencia de los sitios de paso de la línea de aducción, ya sean aéreo o sobre el lecho del cuerpo hídrico. Realizar análisis de calidad de agua, por laboratorios acreditados por el CNA, original o copia autenticada, para los cuerpos de agua identificados.
  - Indicar la metodología de construcción y/o rehabilitación de la línea de aducción sobre dichos cuerpos hídricos y especificar si es requerido obra en cauce.
  - En caso de requerir obra en cauce, presentar Estudios Hidrológico e Hidráulico, firmado por un personal idóneo, para las zonas de intervención y diseño estructural a construir sobre los cuerpos hídricos.
  - Aportar las medidas de prevención, mitigación y/o compensación, a utilizar por los trabajos de construcción y/o rehabilitación de la línea de aducción sobre o cercanas a los cuerpos de aguas superficiales.

17. La Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), a través del **MEMORANDO-DAPB-0281-2019**, solicita:

- a) Aclarar las diferencias en cuanto a la descripción de las especies de fauna enlistadas en la pág.65 del EsIA, CUADRO No.7. FAUNA CARACTERÍSTICAS, considerando el caso que se enlista *Callitrix jacchus*, especie no reportada en Panamá.
- b) En la página 15 se menciona que no se pretende realizar tala de árboles, sólo remoción de arbustos y herbazales; sin embargo, observamos las afectaciones que pudieran tener en cuanto a las especies de *Zamia* donde se construirá la nueva planta de tratamiento de agua potable, la toma de agua y las nuevas líneas de conducción; e igualmente para el caso de los animales silvestre. Por lo que se le solicita, presentar Plan de rescate y reubicación de fauna y Flora (pág. 115 del EsIA).
- c) Presentar Inventario de especies amenazadas y en peligro de extinción en base a lo que establece la Resolución DM-0657-2016.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, el cual hacía referencia en presentas las coordenadas de los alineamientos y/o polígonos que conforman PTAP, el promotor adjunta las coordenadas solicitadas en formato Excel y Shapefile (ver fojas 113, 174 a la 17, 263 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por **DIAM**, cuya respuesta emitida mediante **MEMORANDO-DASIAM-0773-19**, genera lo siguiente: "...ocho (8) alineamientos y un (1) polígono que se detalla así: Conducción H.D – 1.644293 Km, P.V.C. – 4.744763 Km, P.V.C. – 3.754945 Km, P.V.C.- 19.195515 Km, Aducción Nueva H.D.0.235730 Km, Aducción Nueva H.D. 2.085677 Km, Conducción nueva – 0.453218 Km. Superficie de PTAR=0Ha+2,464.61 m<sup>2</sup>..." (ver fojas 266 a la 270 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b)**, el cual hacía referencia en presentar acuerdo y/o autorización de los dueños de los terrenos a utilizar, el promotor indica: "*Adjuntamos certificación de registro público del polígono para implantación de la PTAP, el cual es propiedad del IDAAN. En el caso de la toma y las líneas de aducción, conducción y redes de distribución el alineamiento de las mismas corresponde sobre la servidumbre pública existente en la comunidad de El Valle...*" (ver fojas 104 y 171 del expediente administrativo). Que, considerando el uso de servidumbre pública, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que el Promotor, deberá contar con la Certificación de servidumbre vial expedida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) y autoridades con competencias. Incluir su aprobación en el primer informe de seguimiento.
- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en aclarar la superficie del polígono de la PTAP, el promotor adjunta esquema de distribución de sistema dentro del predio del IDAAN cuya área del polígono es de: "937.38 m<sup>2</sup>" (ver fojas 104 y 173 del expediente administrativo). De acuerdo a la verificación realizada por **DIAM**, mediante **MEMORANDO-DASIAM-0773-19**, la PTAP posee una superficie de: "2,464.61 m<sup>2</sup>" (ver foja 266 y 270 del expediente administrativo). Que la superficie resultante de la PTAP, difiere de la indicada por el Promotor, por lo cual se emite Segunda Información Aclaratoria.
  - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en presentar acuerdo y Registro Público de Propiedad, el Promotor indica: "*Adjuntamos certificado de registro público del polígono*